日本語

MF-7900(D)/UT55,56,57
取扱説明書

No.01
70002031

目　次

Ⅰ. 仕様 1
Ⅱ. はじめに 1
Ⅲ. 付属品の取り付け 2
1. 押え上げシリンダーの取り付け 2
2. エアレギュレータの取り付け 2
3. SC-921 の取り付け・設定 3
(1) テーブルへの取り付け (卓上仕様) 3
(2) テーブルへの取り付け (半沈仕様) 3
(3) コードの接続方法 4
(4) 頭部設定方法 5
(5) 針棒下停止位置の設定 6
Ⅳ. エア配管図 7
1. 糸切り装置の配管 (UT57) 7
2. 糸切り装置の配管 (UT55) 8
3. エアブロー用配管図 (UT56) 9
4. エアレギュレータの調節 9
Ⅴ. 糸の通し方 10
Ⅵ. 下糸切り機構の調整 11
1. 糸切りエアシリンダーの調整 11
2. 下メスの調整 12
3. クランプ圧調節ばねの位置調整 12
4. メスの噛み合い、およびメス圧調節ばねの調整 12
5. クランプばねの圧力調整 12
6. 下糸切り機構の初期位置 13
7. ストッパーの調整 13
8. 下メス高さの調整 13
9. 下メスホルダーガイドの調整 13
10. 下メス剣先前後位置の調整 14
11. 糸切りセンサーの調整 14
12. 下糸切りスピードの調整 14
Ⅶ. 糸ゆるめ機構の調整 15
1. 皿浮かしの調整 15
2. 糸ゆるめフックの調整 15
Ⅷ. 上糸切り機構の調整 16
1. メスの噛み合い調整 16
2. クランプばねの圧力調整 16
3. 動メス剣先位置の調整 16
4. 動メススピードの調整 17
Ⅸ. エアブローワイパーの調整 (UT56) 18
1. エアブローワイパーの取り付け 18
2. エアブローワイパーの調整 18
Ⅹ. 針糸ワイパーの調整 (UT55) 19
1. クランプばねの調整 19
2. 針糸ワイパーの取り付け 19
Ⅺ. 保守 20
1. モータファンの清掃 20

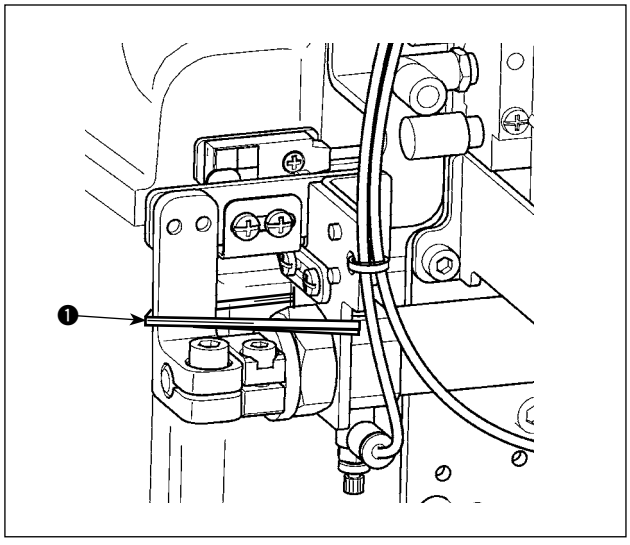
Ⅰ. 仕様

機種名称	高速シリンダーベッド飾り縫いミシン	セミドライヘッド高速シリンダーベッド飾り縫いミシン
型式	MF-7900 シリーズ	MF-7900D シリーズ
縫い目形式	ISO 規格　406、407、602、605	
用途例	ニット、メリヤス製品へのヘム縫い、カバーリング縫い	
縫い速度	最高縫い速度　6,500sti/min(間欠運転時) V ベルト仕様 6,000sti/min(間欠運転時) ダイレクトドライブ仕様 出荷縫い速度　4,500sti/min(間欠運転時)	最高縫い速度　5,000sti/min(間欠運転時) V ベルト仕様 5,000sti/min(間欠運転時) ダイレクトドライブ仕様 出荷縫い速度　4,000sti/min(間欠運転時)
針幅	3 本針 .....5.6mm、6.4mm 2 本針 .....3.2mm、4.0mm、4.8mm	
差動送り比	1：0.9 ～ 1：1.8（縫い目長さ 2.5mm 以下） (1：0.6 ～ 1：1.1 差動リンク段ねじを付け替え時) 微量差動送り調節機構装備（マイクロアジャスト）	
縫い目長さ	0.9mm ～ 3.6mm（調整により 4.5mm まで可）	
使用針	UY128GAS　# 9S ～# 14S（標準# 10S）	UY128GAS　# 9S ～# 12S（標準# 10S）
針棒ストローク	31mm（33mm 偏心ピン切り替え時）	
外観寸法	高さ：450 × 左右：456 × 前後：299	
質量	45kg（エア式糸切り装置付き），42kg	
押え上昇量	8mm（針幅 5.6mm 上飾りなし）、5mm（上飾り付き） 微量押え上げ機構装備	
送り調節方法	主送り .....ダイヤル式縫い目ピッチ調節方式 差動送り .....レバー調節方式（マイクロアジャスト機構装備）	
ルーパー機構	球面ロッド駆動方式	
潤滑方法	ギアポンプによる強制潤滑給油方式	
潤滑油	JUKI GENUINE OIL 18	
貯油量	オイルゲージ下線 600cc ～上線 900cc	
据え付け方法	卓上式、半沈式	
騒音	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度= 5,900sti/min： 騒音レベル≦ 84.0dBA（定常運転時 ※ 1） 縫い速度= 5,900sti/min： 騒音レベル≦ 84.0dBA（付属装置運転時 ※ 2）	JIS B 9064 に準拠した測定方法による「騒音レベル」 縫い速度= 4,000sti/min： 騒音レベル≦ 84.0dBA（定常運転時 ※ 1） 縫い速度= 4,000sti/min： 騒音レベル≦ 84.0dBA（付属装置作動時 ※ 2）

※ 1　定常運転時とは、直線縫い状態で装置等を作動させない状態で、一定速度で 300mm 縫製した際での騒音です。

※ 2　付属装置作動時とは、自動押え上げ・糸切りの装置を作動させて、標準的な縫いパターンを 300mm 縫製した際の騒音です。

Ⅱ. はじめに

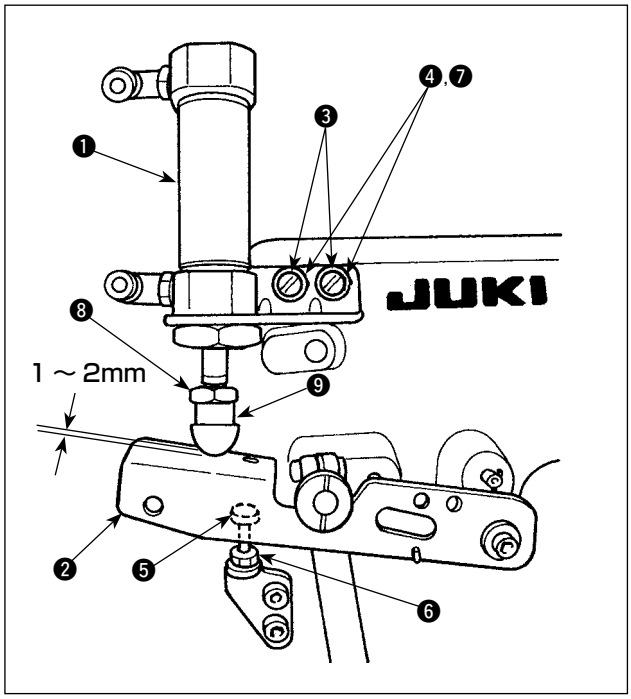


ミシンをセットアップする前に、輸送時用の固定バンド ❶ を外してください。

Ⅲ. 付属品の取り付け

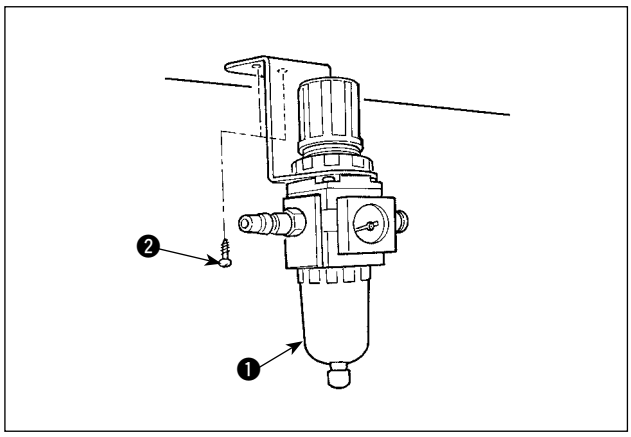
⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。

1. 押え上げシリンダーの取り付け



1) 押え上げシリンダー組 ❶ をねじ ❸、座金 ❹、ばね座金 ❼ を使用してミシンに取り付けてください。
2) 押え上げシリンダー組 ❶ 先端部のキャップ ❾ と押え上げレバー ❷ とのすき間が 1 ～ 2 ㎜となるようにしてねじ ❸ を締めてください。
すき間が 1 ～ 2 ㎜にならない場合はナット ❽ とキャップ ❾ の高さを調整し、すき間を調整してください。
3) MF-7900 取扱説明書 (**Ⅵ-14. 押え上がり量の調整**) を参照の上、ねじ ❺ の高さを調整して、ナット ❻ を締めてください。
4) 押え上げシリンダー組 ❶ のストロークは 30mm です。シリンダーストローク範囲にて、押え上げレバー ❷ がねじ ❺ に当たっていることを確認してください。

2. エアレギュレータの取り付け

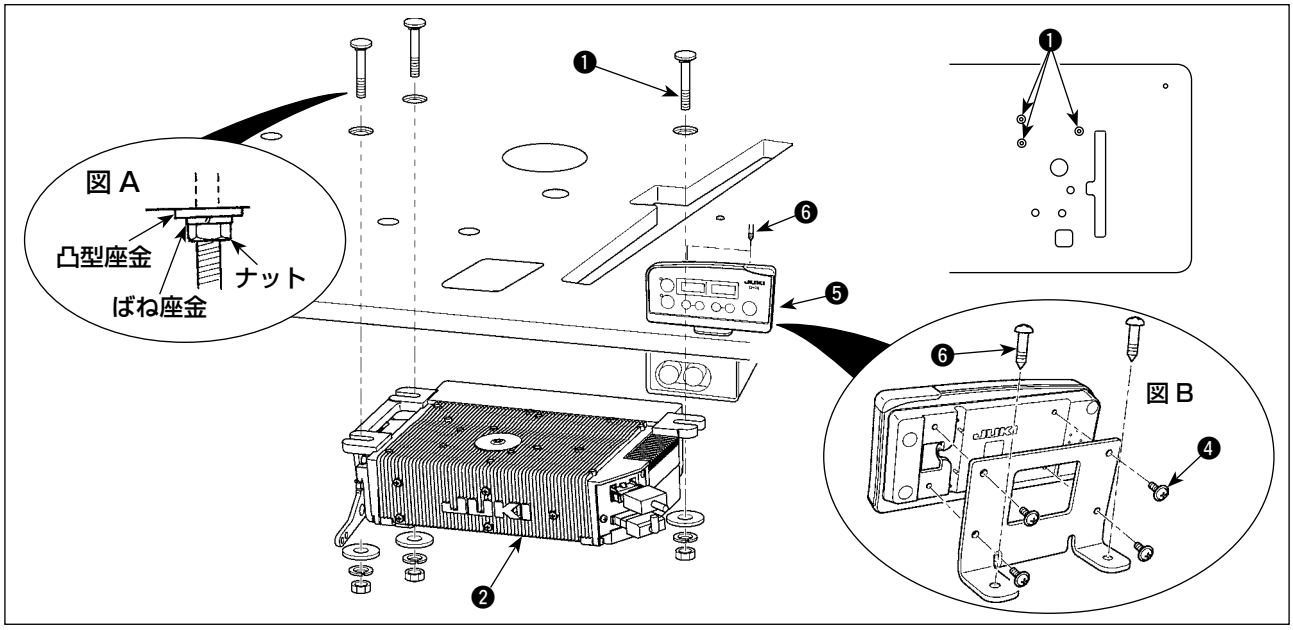


1) エアレギュレータ組 ❶ を木ねじ ❷ でテーブル下に取り付けてください。

3. SC-921 の取り付け・設定

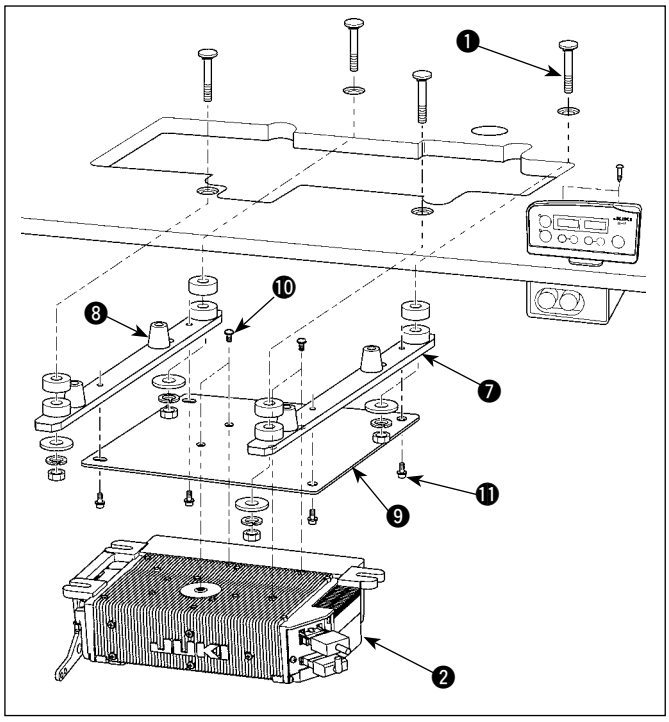
(1) テーブルへの取り付け (卓上仕様)

※ 説明は MF-7900(D) のテーブルに取り付けた場合です。
他の頭部を使用する場合はミシン本体の取扱説明書に従い取り付けを行ってください。



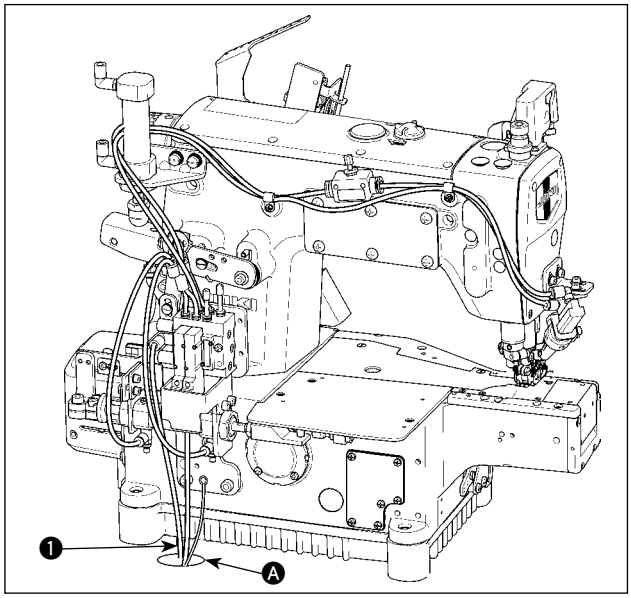
1）付属の取付ボルト組 ❶ にて、テーブルに電装ボックス ❷ を取り付けます。この時、しっかりと固定できるように、付属のナット、座金は図 A の通りに挿入してください。
2）電装ボックス（または小型モータ付き）をテーブルに取り付け後、ミシン頭部をテーブルにセットしてください。（ミシンの取扱説明書参照）
3）CP-18 パネル ❺ に付属のタッピングねじ ❹（4 ヶ）にて取付板を取り付けます。
この時、ケーブルを取付ブラケットにてはさまないよう注意してください。
(CP-18 をテーブルに取り付ける場合、図 B のように取り付けます。)
4）CP-18 パネル ❺ を木ねじ ❻ にてテーブルに取り付けてください。

(2) テーブルへの取り付け (半沈仕様)

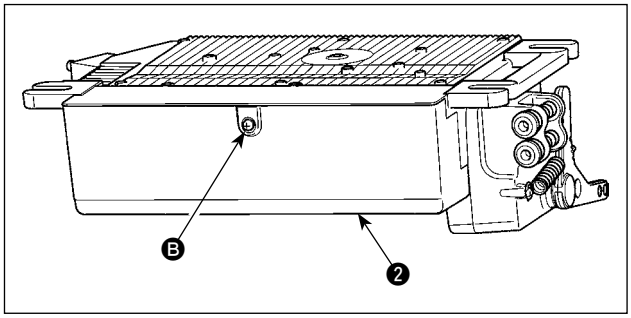


1）左右の受け板 ❼ とゴム座 ❽（各 2 ヶ）を取り付けます。
2）電装取付板 ❾ をねじ ❿（4 ヶ）を使用して電装ボックスに取り付けます。
3）受け板 ❼ に 2）で組み付けたものをねじ ⓫（4 ヶ）を使用して取り付けます。
4）付属の取付ボルト組 ❶ にて、テーブルに受け板 ❼ と電装ボックス ❷ を取り付けます。
この時、しっかりと固定できるように、付属のナット、座金は図 A の通りに挿入してください。
※以降の手順は、卓上仕様と同様にしてください。

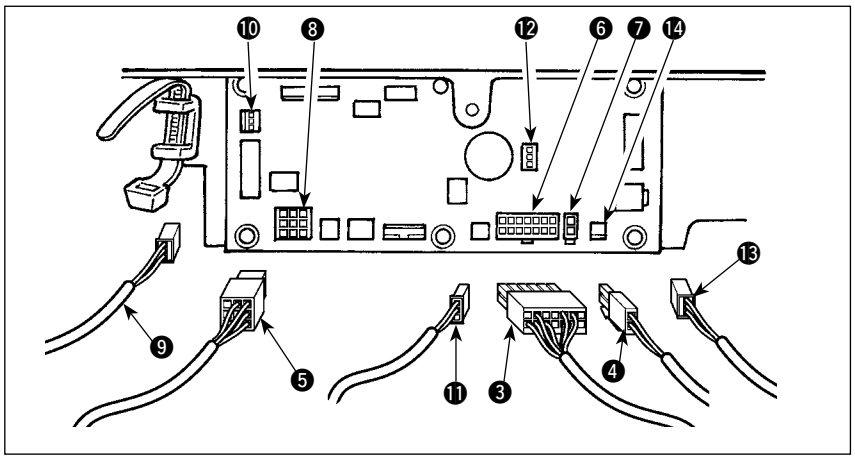
(3) コードの接続方法



1）糸切りソレノイド、返し縫い、モータ信号等のコード❶、モータからのコードをテーブル穴Ⓐを通してテーブル下に通します。



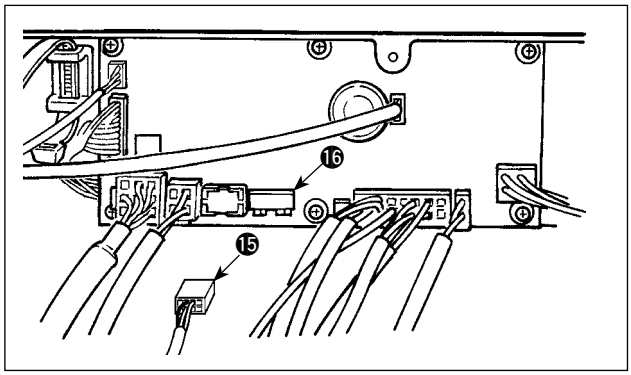
2）カバー❷のねじⒷをドライバーにてゆるめカバーを開きます。



3）頭部からの 14P コード❸を、コネクタ❻（CN36）に差し込みます。
4）頭部からの 3P コード❾を、コネクタ❿(CN42) に差し込みます。
5）押え上げコード 2P❹を、コネクタ❼（CN37) に差し込みます。
6） モータからの 9P コネクタ❺を、基板上のコネクタ❽（CN30）に接続します。
7）ペダルセンサーケーブル⓫を、コネクタ⓬(CN34) に差し込みます。
8）モータファンコード⓭を、コネクタ⓮に差し込みます。

注意 各コネクタはすべて挿入方向がありますので向きを確認して確実に挿入してください。（ロック付きのタイプはロックまで）正しく挿入されないと、ミシンが動作しません。エラー報知するなどの問題ばかりでなく、ミシンおよび電装ボックスが破損します。

［操作パネル用コネクタの接続］

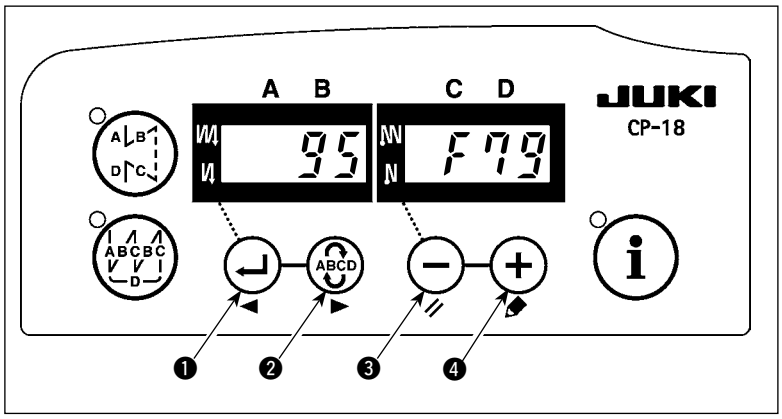


操作パネル用のコネクタを用意しています。コネクタ⓯の向きに注意し、基板上のコネクタ⓰（CN38）に挿入してください。挿入後は簡単に外れないように確実にロックしてください。

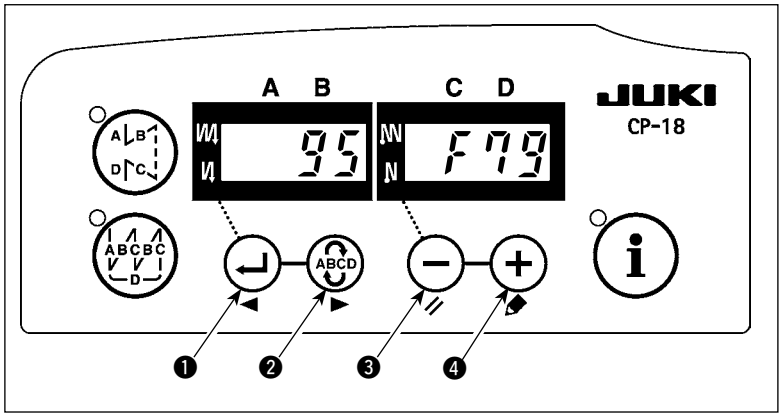
注意 接続する時は必ず電源を OFF してから行ってください。

(4) 頭部設定方法

CP-18 以外の操作パネルでの頭部設定方法は、各操作パネルの取扱説明書を参照してください。



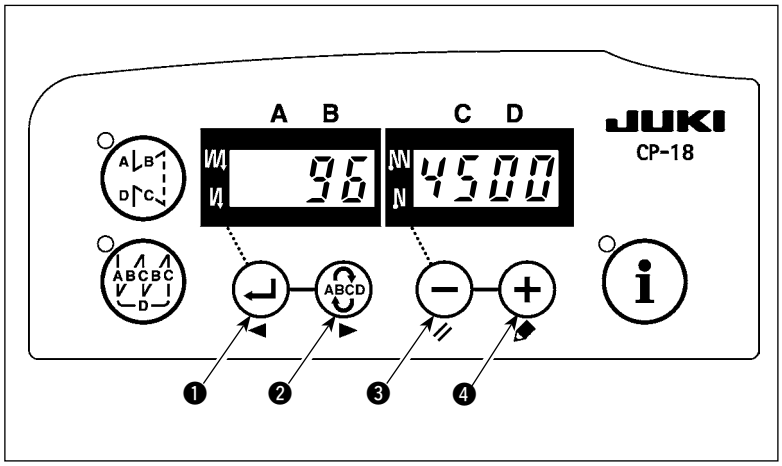
1) 機能設定 No.95 を呼び出します。



2) ⊖ スイッチ ❸ (⊕ スイッチ ❹) を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。

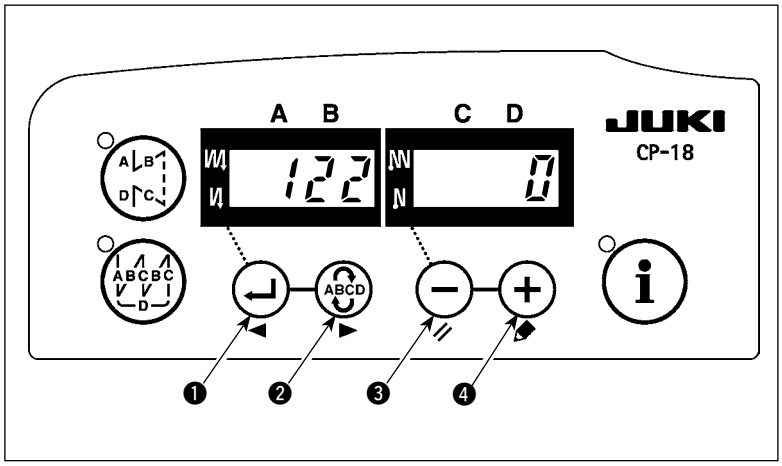
※ 頭部のタイプは、別紙の**「頭部一覧表」**または頭部の説明書を参照してください。

頭部タイプ	機種名
F79	MF-7900/UT55
	MF-7900/UT56
	MF-7900/UT57
F79d	MF-7900D/UT55
	MF-7900D/UT56
	MF-7900D/UT57



3) 頭部タイプを選択後、↵ スイッチ ❶ (ABCD スイッチ ❷) を押すことにより、ステップが 96、または 94 に進み、頭部タイプに合わせて設定内容が自動的に初期化されます。

(5) 針棒下停止位置の設定



機能設定 No.122 を呼び出し、針棒の下停止位置が図 1 の状態になっていることを確認してください。もしなっていない場合は、SC-921 の設定 122 で調整してください。（± 15° の範囲で調整ができます。）

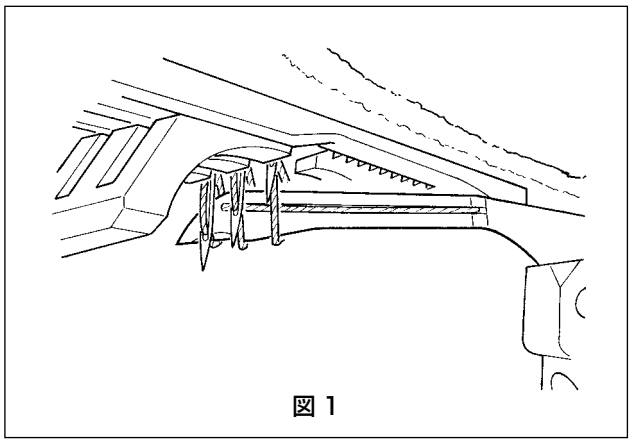
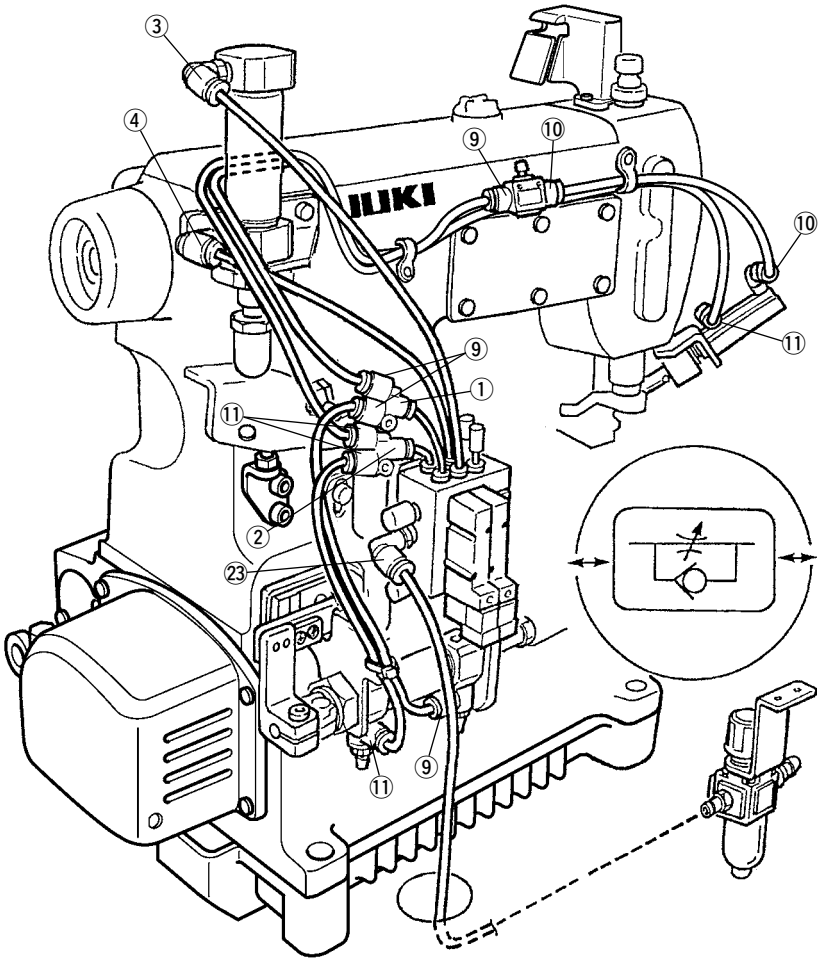


図 1

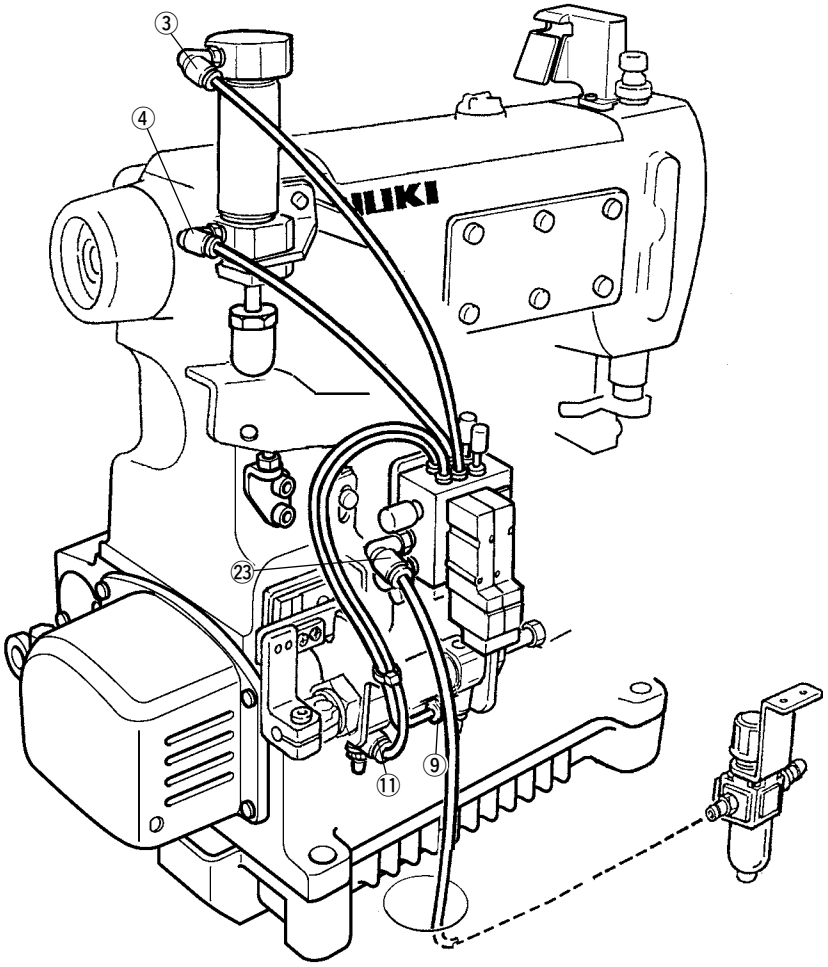
Ⅳ. エア配管図

⚠警告	ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。

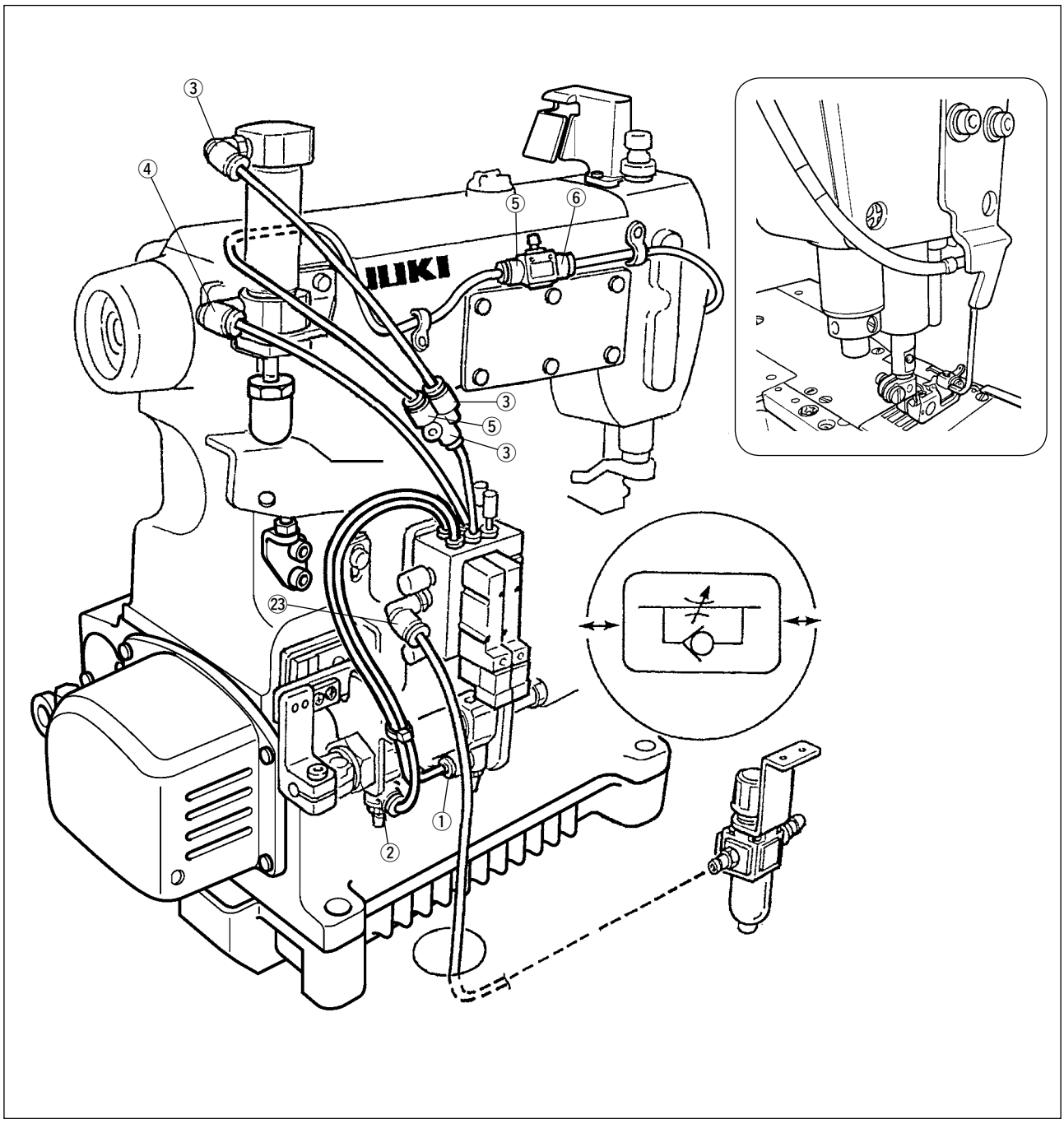
1. 糸切り装置の配管 (UT57)



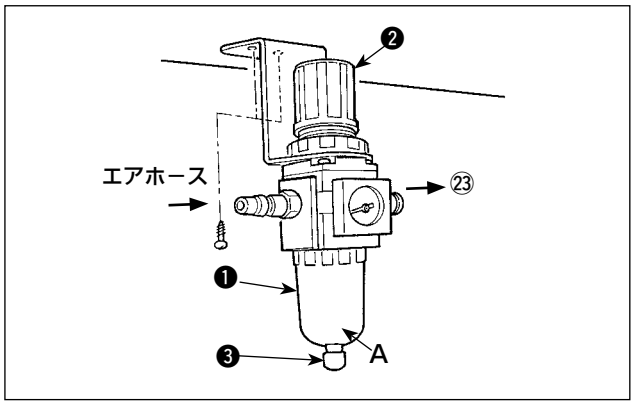
2. 糸切り装置の配管 (UT55)



3. エアブロー用配管図 (UT56)



4. エアレギュレータの調節

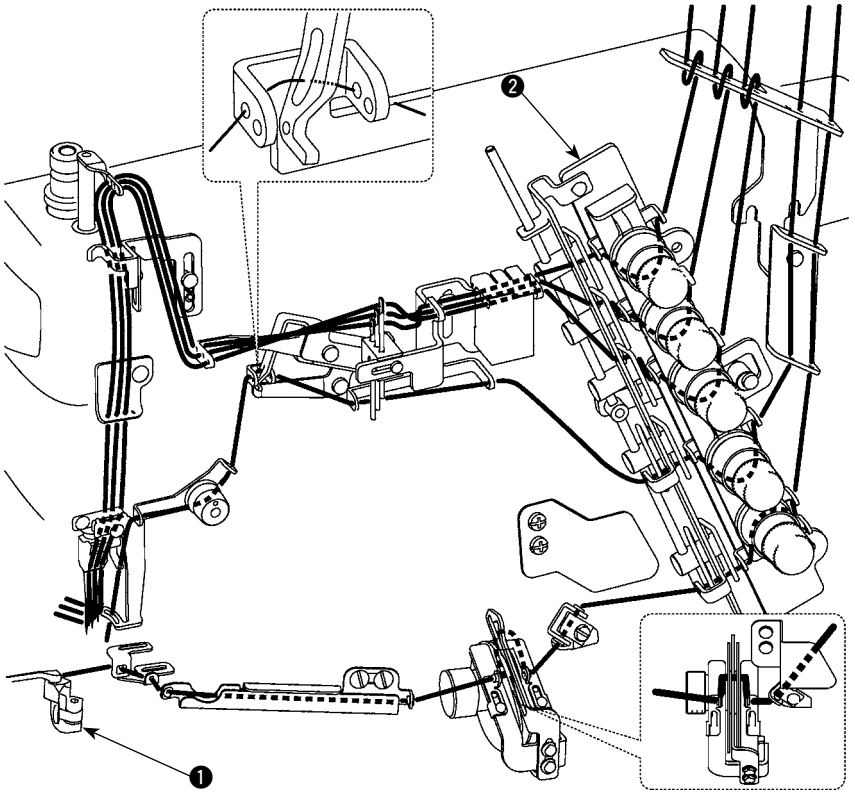


1) エアレギュレータ ❶ にエアホースを差し込んでください。
2) エア圧力は 0.4 ～ 0.5MPa（4 ～ 5kgf/cm^2) で使用してください。
3) エア圧力は、レギュレータつまみ ❷ を上方向に引き上げ、つまみ ❷ を回し、針を 0.4 ～ 0.5MPa に調節します。
4) 調節後は、レギュレータつまみ ❷ を下に押し込んでください。
5) 使用中、レギュレータ ❶ の**A**部にドレンが溜まりましたら、ドレンコック ❸ を押してドレンを排出してください。

V. 糸の通し方

⚠警告	不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。糸の通し方を間違うと目飛び、糸切れ、針折れ、調子ムラなどの原因になりますのでご注意ください。

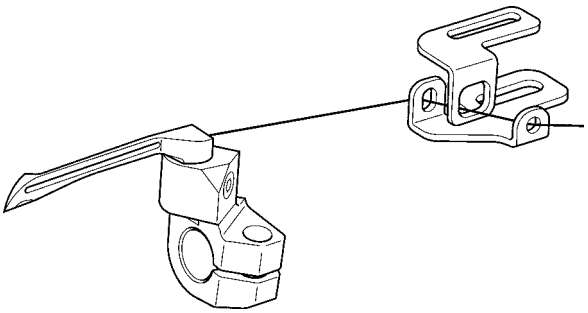
図の要領で、糸を通してください。



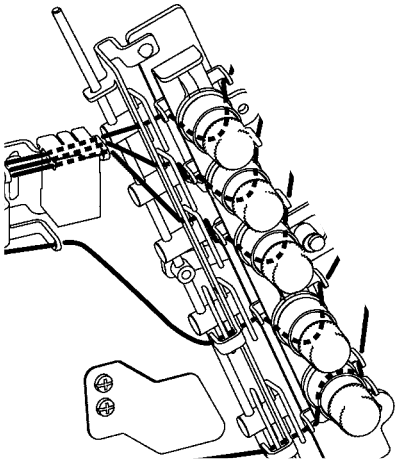
* 上記以外の調整方法などについては、MF-7900 取扱説明書を参照してください。

注意 糸切り装置付きは、面部小調子を使用すると糸切り後の針糸残り長さが短くなり、縫い始めに糸抜けが発生することがあります。

❶

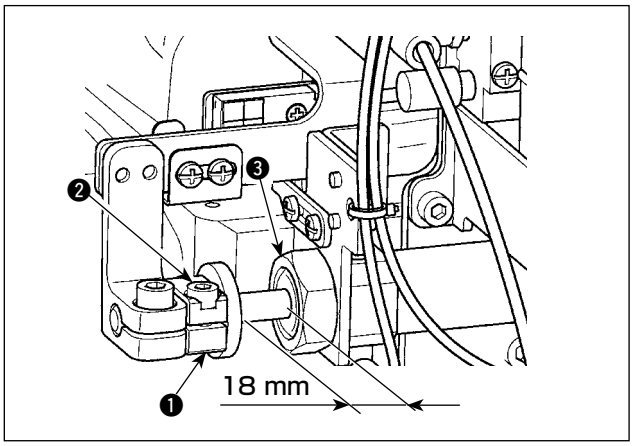


❷



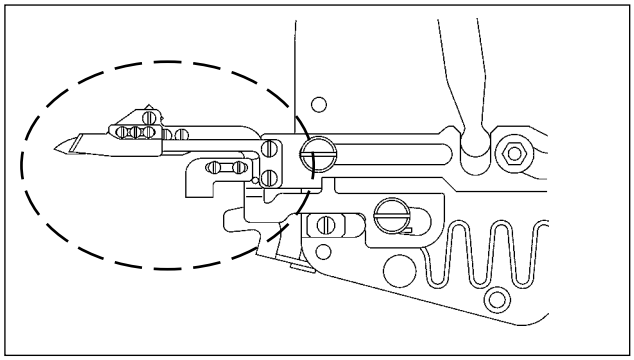
Ⅵ. 下糸切り機構の調整

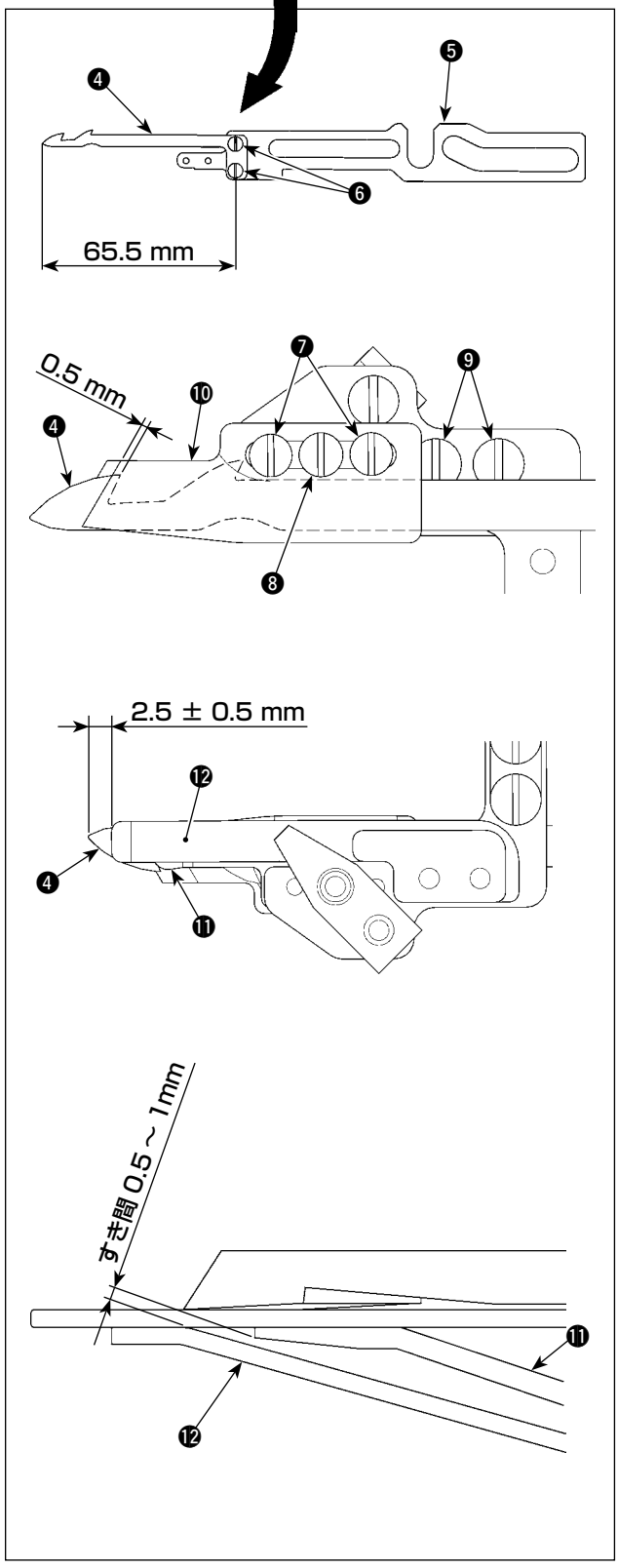
⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。



1. 糸切りエアシリンダーの調整

1）エアシリンダー ❸ のストロークは、18mm です。ストロークを調整する場合には、カラー ❶ の止めねじ ❷ をゆるめ、カラー ❶ を左右に動かして調整してください。





2. 下メスの調整

1）下メス ❹ と下メスホルダー ❺ は、止めねじ ❻ にて図の位置にねじ止めします。

3. クランプ圧調節ばねの位置調整

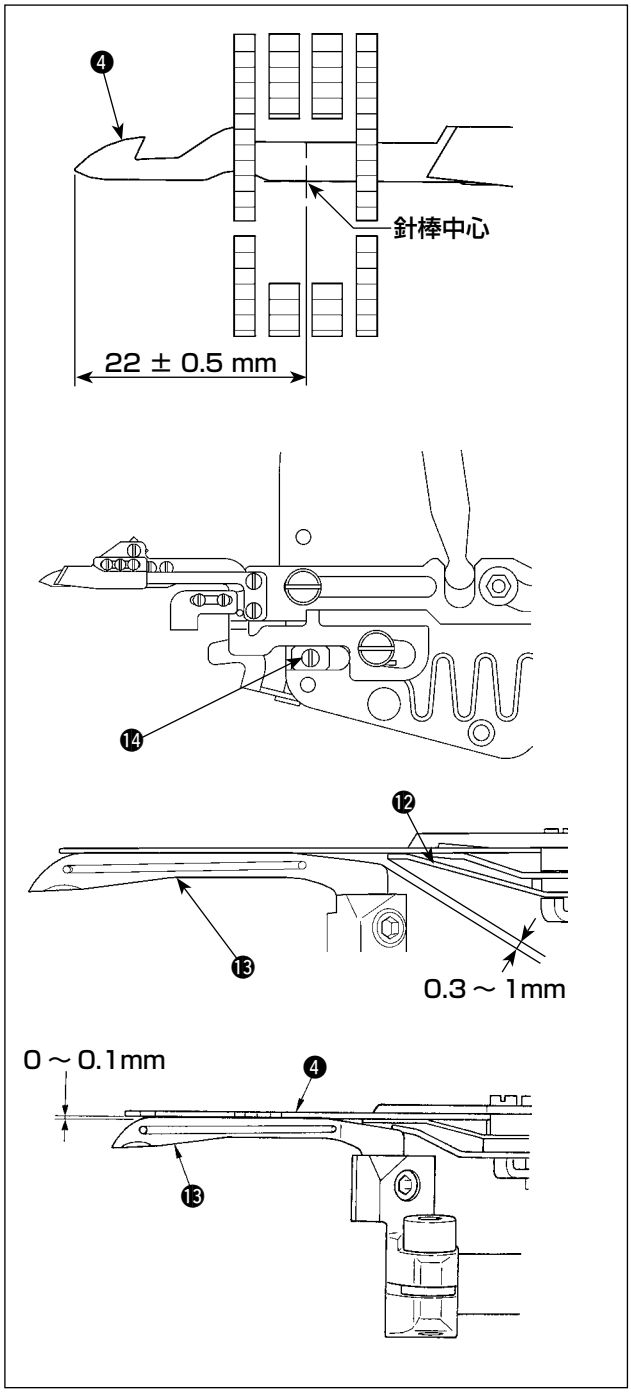
1）ねじ ❾ をゆるめてください。
2）下メス ❹ が最も右にきた時に、クランプ圧調節ばね ⓬ 先端と下メス ❹ 先端の間隔が 2.5 ± 0.5mm となるように調整してください。
3）調整後、ねじ ❾ を締めてください。

4. メスの噛み合い、およびメス圧調節ばねの調整

1）下メス ❹ が最も右にきた時に、上メス ❿ との噛みあわせが 0.5 mmとなるように、ねじ ❼ ❽ をゆるめ 、上メス ❿ の位置を調整してください。
2）同時にメス圧調節ばね ⓫ とクランプ圧調節ばね ⓬ のすき間は、0.5 ～ 1mm となるよう調整してください。
3）調整後、ねじ ❼ を締めてください。

5. クランプばねの圧力調整

1）ルーパー糸は糸切り後、クランプ圧調節ばね ⓬ によって保持されます。
2）ルーパー糸の保持圧力は、ねじ ❽ を回転させることで調整できます。
3）ねじ ❽ を時計回りの方向に回すと保持圧力は強くなり、反時計回りの方向に回すと弱くなります。
4）保持圧力は、ルーパー糸を保持する範囲で、できるだけ弱くしてください。



6. 下糸切り機構の初期位置

下メス ❹ が最左位置の時に、下メス ❹ 先端は針棒中心から 22 ± 0.5mm のこと。

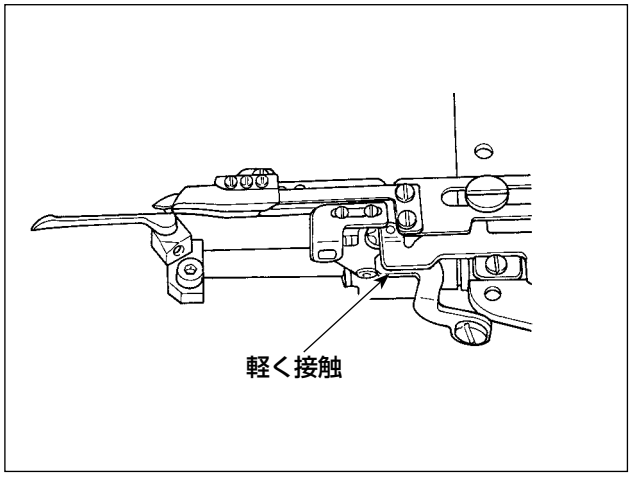
7. ストッパーの調整

最左点はエアを入れて確認のこと。エア圧は 0.5MPa に設定し調整のこと。
固定メス最左点時（最前進時）、ルーパー ⓭ とクランプ圧調節ばね ⓬ のすき間が 0.3 ～ 1mm となるようにストッパー ⓮ 位置を調整のこと。

8. 下メス高さの調整

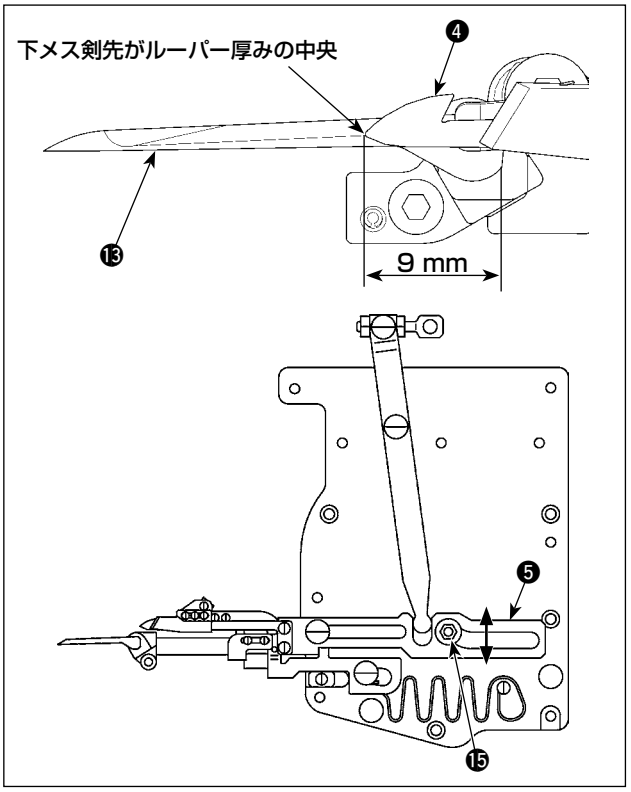
針棒上死点時、下メス ❹ 下面とルーパー ⓭ 上面のすき間は 0 ～ 0.1mm のこと。

注意 **糸切り機構を手動で動作させる場合には、針棒最上点において行ってください。**



9. 下メスホルダーガイドの調整

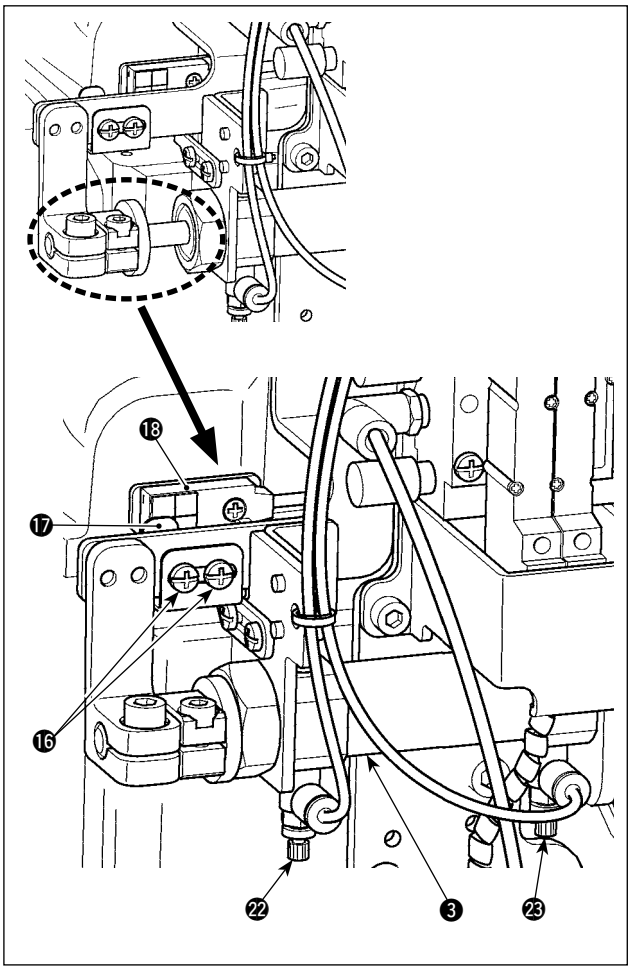
下メスが右から左に動く時、下メスガイドホルダーとガイドが軽く接触のこと。



10. 下メス剣先前後位置の調整

1) 針棒を最上点にしてください。
2) ルーパー ⓭ 右端面と下メス ❹ 剣先が 9mm の時、下メス ❹ 剣先はルーパー ⓭ 厚みの中央になるように調整してください。
3) ナット ⓯ をゆるめてから、下メスホルダー ❺ を前後に動かして、下メス ❹ 剣先位置を調整します。
4) 調整後、ナット ⓯ を締めてください。

糸切り機構を手動で動作させる場合には、針棒最上点において行ってください。



11. 糸切りセンサーの調整

下糸切り装置が元の位置に戻らないと、ミシンがスタートしないように、安全スイッチが設けられています。

1) 止めねじ ⓰ をゆるめてください。
2) スイッチプレート ⓱ を糸切り装置が完全に元の位置に戻っている状態で、糸切りセンサー ⓲ の LED が点灯するように調整してください。
3) 止めねじ ⓰ を締めてください。

糸切り機構を手動で動作させる場合には、針棒最上点において行ってください。

12. 下糸切りスピードの調整

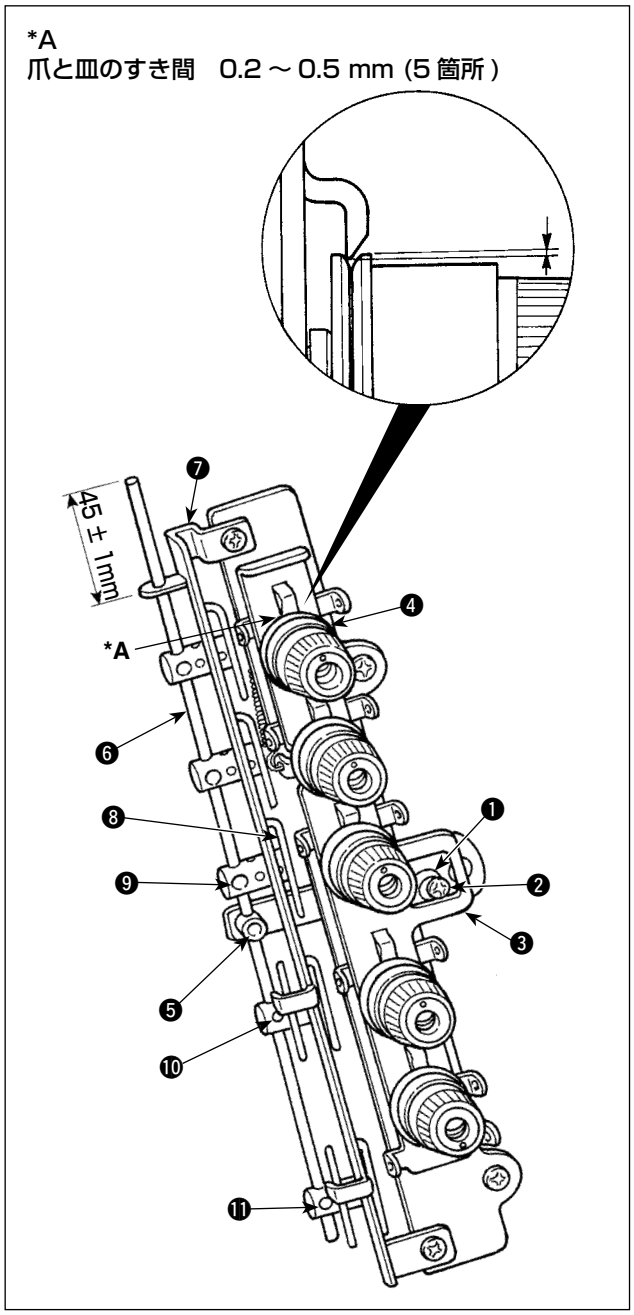
下糸切り装置のスピードは、エアシリンダー ❸ のスピードコントローラ ㉒ ㉓ で変えることができます。

1) 下メスが突き出るスピードを変えたい時は、スピードコントローラ ㉒ のナットをゆるめ、調節ねじを回してください。下メスが戻るスピードを変えたい時は、スピードコントローラ ㉓ のナットをゆるめ、調節ねじを回してください。
2) 調節後、スピードコントローラ ㉒ ㉓ のナットを締めてください。

- **下メスの突き出るスピードが遅いと、糸切り不良発生の原因となります。**
- **下メスが戻るスピードが早いと、下糸クランプ不良や針糸糸残り量ばらつき発生の原因となります。**

Ⅶ. 糸ゆるめ機構の調整

⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。



1. 皿浮かしの調整

1）調節カム ❶ の止めねじ ❷ をゆるめ、調節カム ❶ を回転させると、皿浮かし板 ❸ が上下に動きます。
2）皿浮かし板 ❸ の爪部と糸調子皿 ❹ のすき間を 0.2 ～ 0.5mm に調整し、止めねじ ❷ を締めてください。
3）皿浮かし板 ❸ の爪部と糸調子皿 ❹ が接触していると、縫い不良発生の原因となりますので注意してください。

2. 糸ゆるめフックの調整

1）止めねじ ❺ をゆるめて、糸ゆるめ棒 ❻ 上端と糸案内 ❼ 上端の寸法を 45 ± 1mm に調整し、止めねじ ❺ を締めてください。
2）止めねじ ❾ をゆるめ、糸ゆるめフック ❽ の位置を上下させることで、縫い始めの糸残り量が調整できます。

- **糸ゆるめフック ❽ の位置を上げると、縫い始め糸残り量が少なくなり、下げると、縫い始め糸残り量が多くなります。**
- **伸びの少ない糸で、縫い始めに目飛びが発生する場合、止めねじ ❿ で上飾り糸の縫い始め残り量を適度に調整して、止めねじ ⓫ で下糸の縫い始め残り量をできるだけ少なくしてください。**

注意 **縫い始め糸残り量が少ないと、縫い始めの目飛びや針穴からの糸抜けが発生しやすくなります。**

Ⅷ. 上糸切り機構の調整

⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。

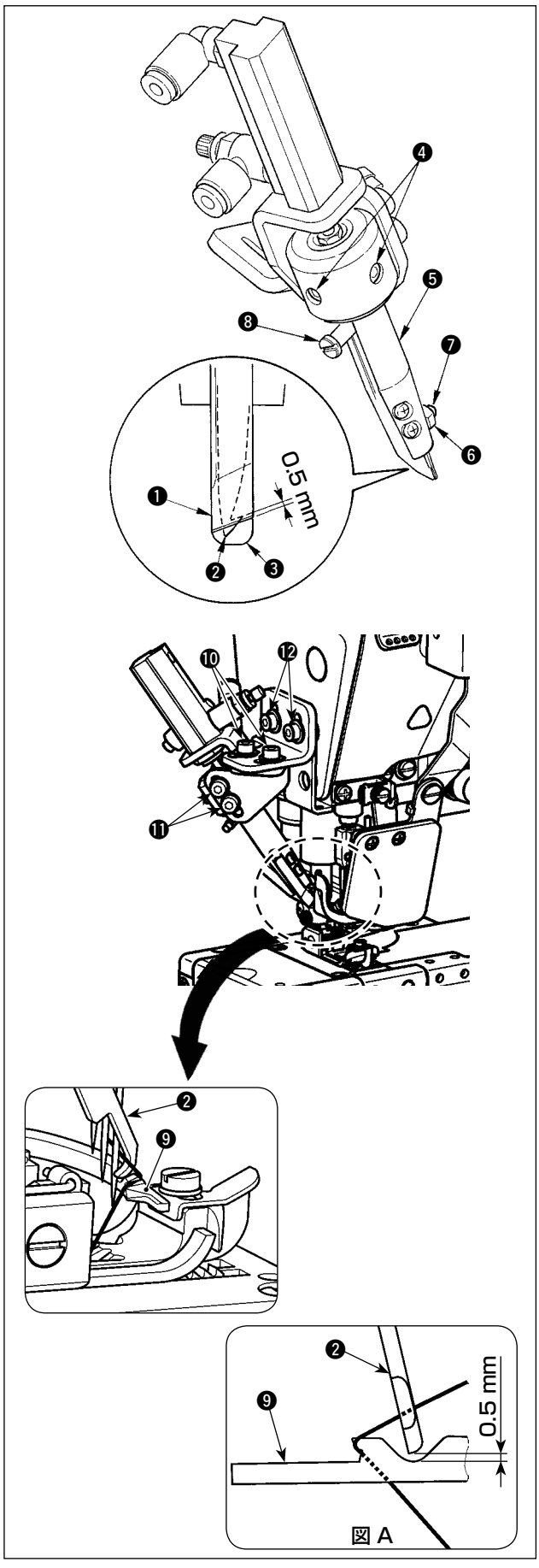


図 A

1. メスの噛み合い調整

1) 固定メス ❶ と動メス ❷ の噛み合わせが 0.5mm になるように調整します。
2) 噛み合わせを調整する場合は、止めねじ ❹ をゆるめ、メスホルダー ❺ を上下させて調整してください。

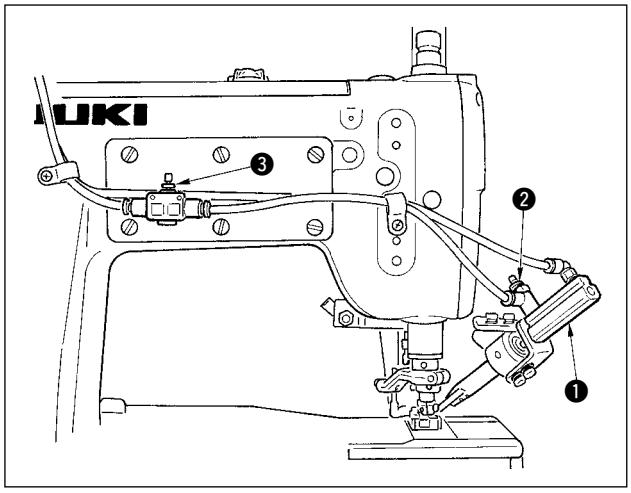
2. クランプばねの圧力調整

1) 上飾り糸は糸切り後、クランプばね ❸ によって保持されます。
2) 保持圧力はナット ❻ をゆるめ、ねじ ❼ を回転させることで調整できます。
3) 保持圧力は、ねじ ❼ を締めこむと強くなり、ねじ ❼ をゆるめると弱くなります。
4) 調整後はナット ❻ を締めてください。
5) 保持圧力は上飾り糸を保持する範囲で、できるだけ弱くしてください。

3. 動メス剣先位置の調整

1) 針棒を最上点にしてください。
2) 段ねじ ❽ を下げると、動メス ❷ も一緒に下がります。
3) 動メス ❷ が最も下がった状態で、スプレッダ ❾ 上面の凹部に動メス ❷ フック部が入り、上飾り糸を引っ掛けるような位置に調整後、ねじ ❿ ⓫ ⓬ を締めます。
   図 A のように、スプレッダ ❾ の凹部と動メス ❷ の上下すき間が 0.5mm、左右方向はスプレッダ ❾ の凹部幅中心になるよう、動メス ❷ を調節してください。
4) ねじ ⓬ はメス上下位置調整、ねじ ❿ はメス左右位置調整、ねじ ⓫ はメス角度調整用です。

注意 **動メス ❷ の作動範囲において、押え、針、スプレッダなど他部品との干渉がないことを確認してください。**



4. 動メススピードの調整

エアシリンダー ❶ のストロークは、20mm です。
動メスのスピードは、スピードコントローラ ❷ ❸ で変えることができます。

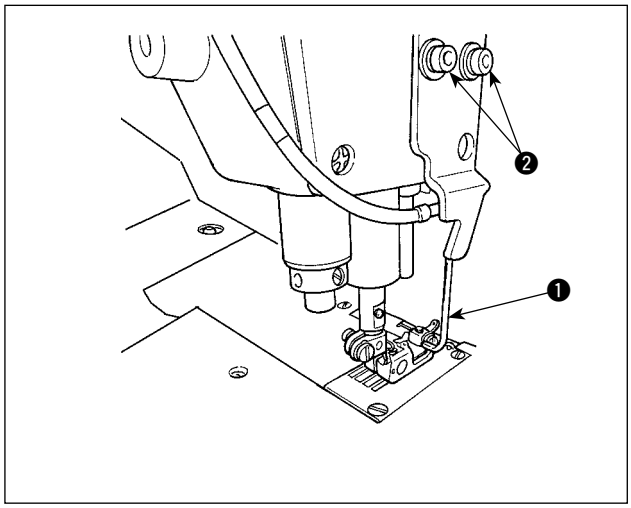
1) 動メスが突き出るスピードを変えたい時は、
スピードコントローラ ❷ のナットをゆるめ調整ねじを回してください。
動メスが戻るスピードを変えたい時は、
スピードコントローラ ❸ のナットをゆるめ、調整ねじを回してください。
2) 調整後、スピードコントローラ ❷ ❸ のナットを締めてください。

・動メスが突き出るスピードが遅いと、糸切り不良発生の原因となります。
・動メスが戻るスピードが早いと、上糸クランプ不良発生の原因となります。

Ⅸ. エアブローワイパーの調整 (UT56)

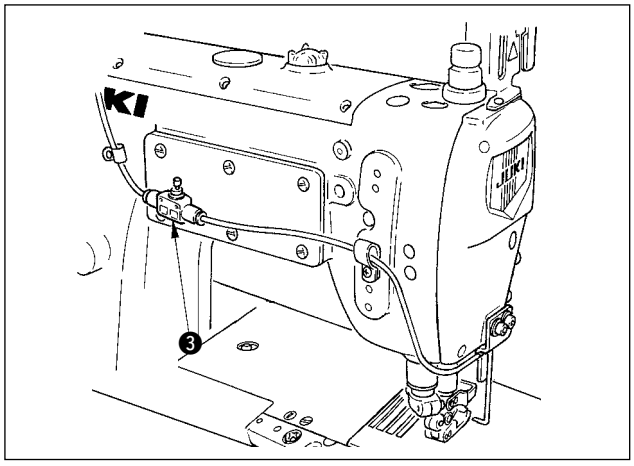
⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。

1. エアブローワイパーの取り付け



1) エアブローワイパー ❶ を使用する場合には、上糸切り装置を取り外します。
2) エアブローワイパー ❶ を止めねじ ❷ にてねじ止めします。
3) 「Ⅳ . エア配管図」p.7 を参照の上、配管を行ってください。

2. エアブローワイパーの調整

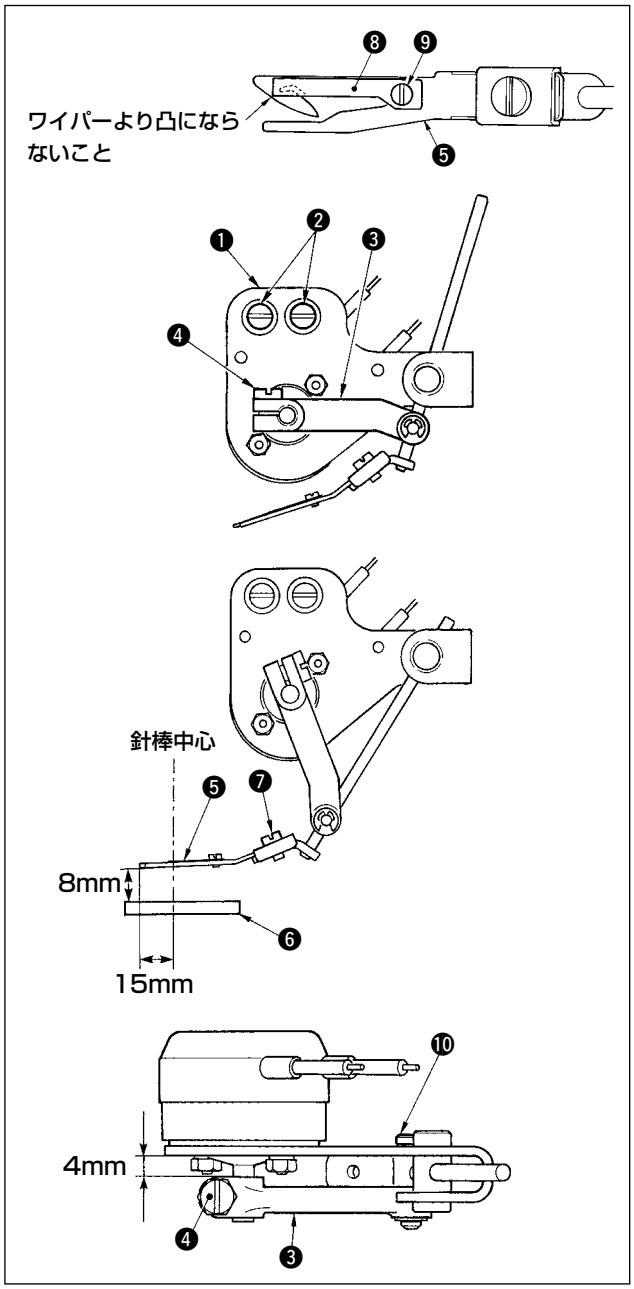


エアブローワイパー ❶ の吹き出し位置を調整します。
1) 針棒最上点時、エアブローワイパー ❶ のエア吹き出し口が針の後方、左針針穴のやや下側を吹くような位置に調整します。
2) 調整後、止めねじ ❷ を仮止めします。
3) エアコンプレッサーからエアを供給し、電源を入れてください。
4) ミシンペダルを後方に踏み返すと、押えが上がり、同時にエアブローワイパー ❶ からエアが吹き出しますので、針穴後側の針糸のみをエアが吹くようにエアブローワイパー ❶ の位置を再調整してください。
5) 再調整後、止めねじ ❷ を締めてください。

注意
- **針の前側を吹くと、針穴から針糸が抜けてしまいますので注意してください。**
- **エアの吹き出し強さは、スピードコントローラ ❸ で調整してください。**
- **電源投入時に、プーリが定位置まで回転することがありますので、注意してください。**

X. 針糸ワイパーの調整 (UT55)

⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。



1. クランプばねの調整

ワイパー動作後の針糸を保持する板ばねを調整します。

1) クランプばね ❽ をワイパー ❺ と平行にしてねじ ❾ で取り付けます。
2) クランプばね ❽ 先端部がワイパー ❺ 先端の斜部より凸にならないようにねじ止めしてください。

2. 針糸ワイパーの取り付け

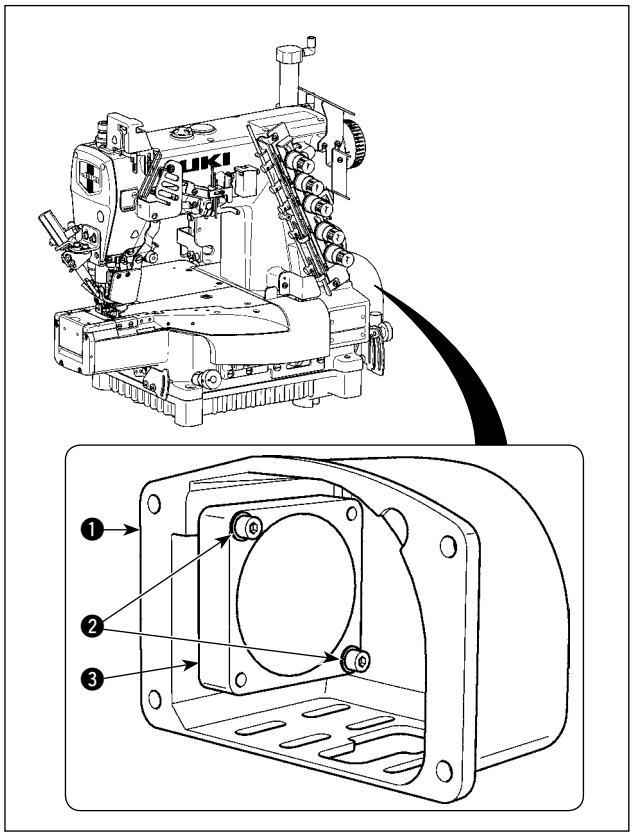
1) 針棒は最上点にしてください。
2) 取付台 ❶ は水平にして、長穴の中央でねじ ❷ にて仮止めしてください。
3) レバー ❸ は取付台 ❶ に水平で、すき間が 4mm になるようにねじ ❹ を締めてください。
4) ワイパー ❺ が最左点時、ワイパー ❺ 先端位置が針棒中心より 15mm、高さが針板 ❻ 上面から 8mm となるように調整します。
5) ワイパー ❺ 先端位置はねじ ❼ で、ワイパー ❺ 先端高さはねじ ❿ にて、それぞれ調整してください。
6) 調整後、ねじ ❷ を締めてください。

注意 **ソレノイドが作動する時、ソレノイドの軸は回転しながら 0.9mm 前へ出てきます。調整時はレバー ❸ を手前に引きながら回転させてください。また調整後、ソレノイドを作動させて、ワイパー ❺ の作動範囲において、押え、針など他部品との干渉がないことを確認してください。**

Ⅺ. 保守

⚠警告 ミシンの不意の起動による人身の損傷を防ぐため、電源を切りモータの回転が止まったことを確認してから行ってください。また、エアコンプレッサーからのエアの供給も切断してください。

1. モータファンの清掃



モータカバー ❶ を開け、ねじ ❷ を外してモータファン ❸ の周辺、およびモータカバー ❶ を掃除してください。
掃除後、モータファン ❸、モータカバー ❶ を取り付けてください。